

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-315640

(43) 公開日 平成4年(1992)11月6日

(51) Int.Cl.⁵

E 0 4 D 13/035

識別記号

庁内整理番号

P 7029-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全5頁)

(21) 出願番号 特願平3-108284

(22) 出願日 平成3年(1991)4月15日

(71) 出願人 390005267

ワイケイケイアーキテクチュラルプロダク
ツ株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 発明者 飛島 洋一郎

富山県黒部市荒俣98

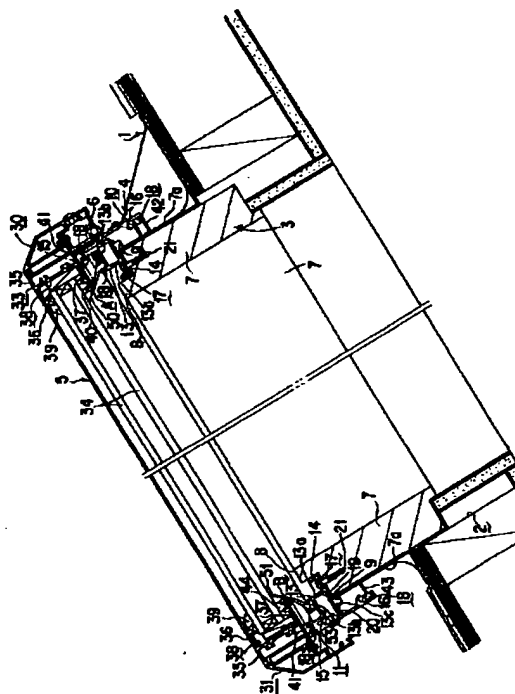
(74) 代理人 弁理士 米原 正章 (外2名)

(54) 【発明の名称】 天 窓

(57) 【要約】

【目的】 通常の框を用いて結露水が屋根開口部より室内に落下することを防止できるようにする。

【構成】 屋根1の屋根開口部2の開口縁上部に固定枠体4を取付け、この固定枠体4に障子5を取付け、前記固定枠体4を構成する上部枠10、下部枠11、左右枠の上部に上部シール片50、下部シール片51、左右シール片をそれぞれ装着し、この上部シール片50、下部シール片51、左右シール片を、障子5の框組体33を構成する上部框30、下部框31、左右框の内側面よりも内方に突出してガラス34の下面に近接して各框の内側面を被覆し、框組体33の各框内側面の結露水が内部に流れ落ちることを各シール片で防止できるし、断熱性を優れたものにできる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 屋根1の屋根開口部2の開口縁上部に固定枠4を取付け、この固定枠4に障子5を取付けた天窓において、前記固定枠4を構成する上部枠10、下部枠11、左右枠12、12の上部に上部シール片50、下部シール片51、左右シール片52、52を、前記障子5の枠組体33を構成する上部框30、下部框31、左右框32、32を被覆すべくその内側面よりも内方に突出してガラス34下面と近接してそれぞれ装着したことを特徴とする天窓。

【請求項2】 固定枠4を構成する上部枠10、下部枠11、左右枠12、12の上部外側に4周連続して気密材41を装着し、この気密材41と上部框30、下部框31、左右框32、32の下面との圧接部と上部シール片50、下部シール片51、左右シール片52、52との間に上部空間A、下部空間B、左右空間Cを構成し、その下部空間Bを下部枠11の排水孔より外部に開口したことを特徴とする請求項1記載の天窓。

【請求項3】 固定枠4を構成する上部枠10、下部枠11、左右枠12、12の上部における各シール片より内側に、吸水性断熱材より成る内側シール材60を装着し、この各内側シール材60を障子5のガラス34下面に圧接したことを特徴とする請求項1及び請求項2記載の天窓。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、屋根の屋根開口部の開口縁上部に固定枠を取付け、この固定枠に障子を取付けた天窓に関する。

【0002】

【従来の技術】天窓の障子外側面は外気に直接触れ、障子内側面は屋根開口部と対向しているから、障子内側面に結露が生じ、その結露水が水滴となって屋根開口部より室内に落下して床や壁を汚すことがある。このために、実開昭62-32130号公報に示すように障子を構成する框を断熱型材として障子内側面に結露が生じないようにした天窓が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述の天窓であると、框が高価な断熱型材により構成されているから、天窓が非常に高価となるばかりか、框を断熱型材としても障子内側面に結露が生じることを完全に防止できず、若干の結露が生じ結露水が水滴となって屋根開口部より室内に落下して床や壁を汚すことがある。

【0004】そこで、本発明は前述の課題を解決できるようにした天窓を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】固定枠を構成する上部枠、下部枠、左右枠の上部に上部、下部、左右シール片をそれぞれ装着し、その上部、下部、左右シール片を障

2

子の枠組体を構成する各框の内側面を被覆すべく内方に突出してガラス下面に近接したもの。

【0006】

【作 用】各框の内側面の結露水を上部、下部、左右シール片で内部に流れ落ちることを防止して、屋根開口部から室内に落下することを防止できるし、障子の枠組体の内側面を各シール片で被覆して断熱性向上できる。

【0007】

【実施例】図1、図2に示すように、屋根1の屋根開口部2内に方形枠状の木製額縁3の下部が挿入して取付けられ、この木製額縁3の上端面に方形枠状の固定枠4が取付けられ、この固定枠4に障子5がヒンジ6で開閉自在に取付けられて天窓を構成している。前記木製額縁3は木製枠材7を方形に枠組みして成り、各木製枠材7の上部内周寄りに突起8が形成されて上端面は外周側が低い階段形状となって底部取付面9を有している。前記固定枠4は屋根勾配方向に対向した上部枠10と下部枠11及び屋根勾配方向と直角方向に対向した左右枠12、12を方形に枠組みして成り、上部枠10と下部枠11及び左右枠12は中空形状の本体部13、鉤形状の下部内向片14、立上り部15、外側垂下部16を有し、本体部13の内縦板13aと下部内向片14とで上向凹溝17を構成し、本体部13の上横板13bと立上り部15と外側垂下部16に凹条溝18がそれぞれ形成され、前記上部枠10と下部枠11の立上り部15、外側垂下部16は板状となり、左右枠12の立上り部15と外側垂下部16は上下に連続した中空形状となっている。前記上部枠10と下部枠11と左右枠12、12は方形枠状に枠組みされて各上向凹溝17は4周連続し、各上向凹溝17に流入した雨水は下部枠11の内縦板13aの水抜穴19及び下横板13cの水抜穴20より外部に排水され、各枠の下部内向片14が各木製枠材7の底部取付面9にビス21で取付けてある。前記障子5は屋根勾配方向に対向した上部框30と下部框31と屋根勾配方向と直角方向に対向した左右框32、32を方形枠状に枠組みした枠組体33内にガラス34を装着して成り、そのガラス34は複層ガラスとなっている。前記各框は本体部35の上下に上下内向片36、37を一体的に設けて内向凹部38を有する形状となり、その各内向凹部38にガラス34が上下シール材39、40を介して装着してある。前記上部枠10と上部框30がヒンジ6で連結され、障子5を閉塞すると各枠の立上り部15の凹条溝18に4周連続して装着した気密材41が各框の下部内向片36に圧着し、かつ各枠の垂下部16の凹条溝18に装着した上部横シール片42、下部横シール片43、左右横シール片44が各枠の外側面7aに圧着するようにしてある。前記上部枠10の本体部13上横板13bの凹条溝18には上部シール片50が装着され、この上部シール片50はガラス34の下面上部と上部框30の下内向片37に圧接して上部框3

3

0の内側面を被覆し、かつ前記気密材41の圧接部との間に上部空間Aを構成し、下部枠11の本体部13上横板13bの凹条溝18に下部シール51が装着され、この下部シール片51は下部框31の下内向片37と圧着して下部框31の内側面を被覆し、かつ前記気密材41の圧接部との間に下部空間Bを構成し、かつ下部シール片51の先端部はガラス34の下面下部を近接している。前記左右枠12の本体部13上横板13bの凹条溝18に側シール片52が装着され、この下部シール片52はガラス34の下面左右側部に接して左右框32の内側面を被覆し、かつ前記気密材41の圧接部との間に側部空間Cを構成している。

【0008】しかして、障子5の框組体33を構成する各框の内側面、つまり下内向片37に結露が生じ、結露水として滴下するが、その結露水は上部空間A、下部空間B、左右側部空間Cにそれぞれ流れ落ち、上部、下部、側部シール片50, 51, 52によって内部に流れ落ちたり、しぶいたりすることがなく、各空間に流れ落ちた結露水は下部空間Bに集水し、本体部13の上横板13bに形成した水抜穴53、水抜穴20より外部に排水されるし、框組体33を構成する各框の内側面は各シール片で被覆されて断熱性が向上し、前述の結露が生じ難くなる。また、気密材41と各框下面の圧接部より浸入した雨水も前述と同様に上部、下部、側部シール片50, 51, 52によって内部に流れ落ちたり、しぶいたりすることを防止して前述と同様に外部に排水される。以上の実施例では上部シール片50、側部シール片52をガラス34の下面と圧接したが、近接しても良い。図3、図4は第2実施例を示し、各枠の上向凹溝17に断熱スポンジ等の吸水性断熱材より成る内側シール材60を4周連続して装着し、この内側シール材60をガラス34の下面に圧接してある。このようにすれば、内側シール材60によって内部と外部とを断熱して冷え

4

た外気と暖かく湿った内気を遮断できるから、熱損失を少なくして結露量を低減できるし、結露水を内側シール材60で吸収して上向凹溝17内に集水して下部枠11の排水孔19、排水孔20より外部に排水できる。

【0009】

【発明の効果】障子5の框組体33を構成する各框内側面に生じた結露水が内側に流れ落ちることを上部シール片50、下部シール片51、左右シール片52で防止して、結露水が屋根開口部より室内に落下して床、壁を汚すことを確実に防止でき、しかも通常の安価な框を利用しているにもかかわらず、各シール片で各框内側面を被覆しているから断熱性に優れて結露の発生を減少でき安価な天窗とすることができる。結露水を各空間より下部空間Bに集水して排水孔より外部に排水できる。内側シール材60で外部と内部を断熱して熱損失を少なくできるから、結露量をより一層低減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す天窗の断面図である。

【図2】本発明の第1実施例を示す天窗の断面図である。

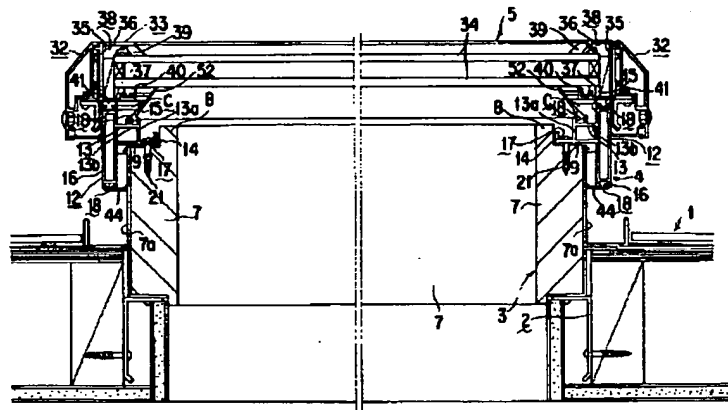
【図3】本発明の第2実施例を示す天窗の断面図である。

【図4】本発明の第2実施例を示す天窗の断面図である。

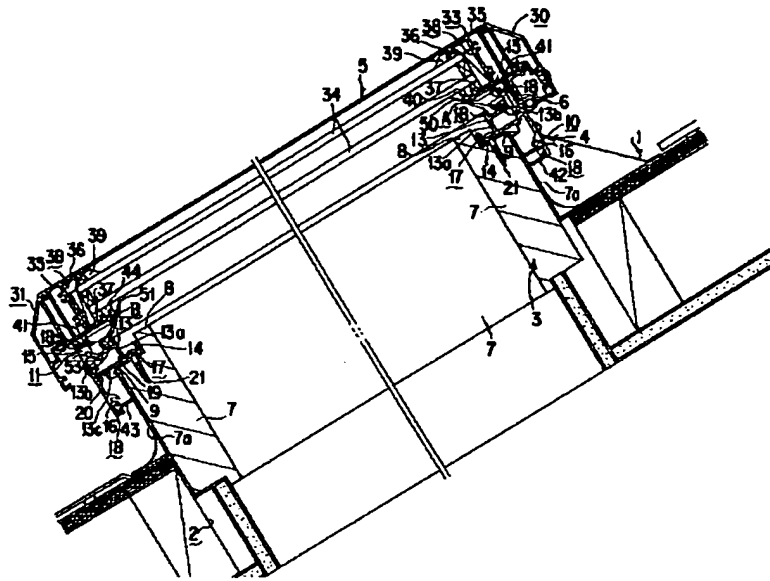
【符号の説明】

1 屋根、2 屋根開口部、4 固定枠体、5 障子、10 上部枠、11 下部枠、12 左右枠、30 上部框、31 下部框、32 左右框、33 框組体、34 ガラス、41 気密材、50 上部シール片、51 下部シール片、52 左右シール片、60 内側シール材、A 上部空間、B 下部空間、C 左右空間部。

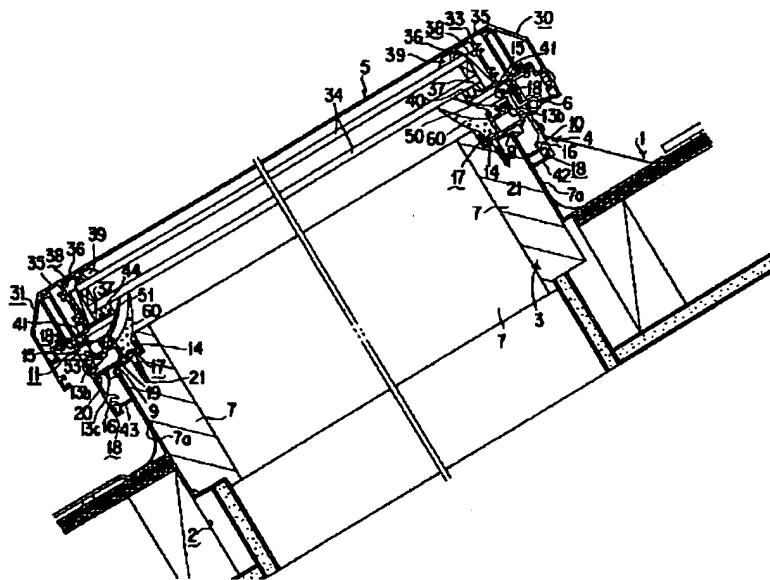
【図2】



【図1】



【図3】



【図4】

